

Scheda dati di sicurezza

ALISOL Protossido di azoto (refrigerato) E942

Conforme al Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Numero di riferimento della SDS: 093D

Data di pubblicazione: 03/04/2018 Data di revisione: 18/07/2025 Sostituisce la versione di: 23/01/2023 Versione: 3.0

Pericolo



SEZIONE 1: Identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

1.1. Identificatore del prodotto

Nome commerciale : ALISOL Protossido di azoto (refrigerato) E942
 Scheda Nr. : 093D
 Altri mezzi d'identificazione : ALISOL Protossido di azoto (refrigerato) E942
 Numero CAS : 10024-97-2
 Numero CE : 233-032-0
 N. indice CE : ---
 Numero di registrazione REACH : 01-2119970538-25
 Formula chimica : N2O

1.2. Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

Usi pertinenti identificati : Applicazioni alimentari.
 Usi sconsigliati : Non inalare intenzionalmente il prodotto a causa del rischio asfissia.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

SOL SpA
 Via G. Borgazzi 27
 20900 MONZA
 Italia
 T +39 039 23.96.1, F +39 039 23.96.420
msds@sol.it, <http://www.sol.it>

1.4. Numero telefonico di emergenza

Numero telefonico di emergenza : Linea verde SET - 800452661 (24h/24h, 365 giorni l'anno); Dall'estero +39 0283421263

Paese/Area	Organismo/società	Indirizzo	Numero di emergenza	Commenti
Italia	Centro Antiveleni di Bergamo Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII	Piazza OMS - Organizzazione Mondiale della Sanità, 1 24127 Bergamo	800 88 33 00	
Italia	Centro Antiveleni di Milano Ospedale Niguarda Ca' Granda	Piazza Ospedale Maggiore 3 20162 Milano	02 6610 1029	
Italia	Centro Antiveleni di Roma CAV Policlinico "A. Gemelli", Dipartimento di Tossicologia Clinica Università Cattolica del Sacro Cuore	Largo Agostino Gemelli, 8 00168 Roma	06 305 4343	
Italia	Centro Antiveleni di Roma CAV Policlinico "Umberto I", Università di Roma	Viale del Policlinico, 155 00161 Roma	06 4997 8000	

Scheda dati di sicurezza

ALISOL Protossido di azoto (refrigerato)

E942

Conforme al Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
 Numero di riferimento della SDS: 093D

Italia	Centro Antiveleni di Firenze Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica, S.O.D. di Tossicologia Clinicaologia Clinica	Largo Brambilla, 3 50134 Firenze	055 794 7819	
Italia	Centro Antiveleni di Pavia CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica, Istituti Clinici Scientifici Maugeri Spa	Via Salvatore Maugeri, 10 27100 Pavia	03 822 4444	
Italia	Centro Antiveleni di Roma CAV "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" Dip. Emergenza e Accettazione DEA	Piazza Sant'Onofrio, 4 00165 Roma	06 6859 3726	
Italia	Centro Antiveleni di Foggia Az. Osp. Univ. Foggia	V.le Luigi Pinto, 1 71122 Foggia	800 183 459	
Italia	Centro Antiveleni di Napoli Az. Osp. "A. Cardarelli"	Via A. Cardarelli, 9 80131 Napoli	081 54 53 333	
Italia	Centro Antiveleni di Verona Azienda Ospedaliera Integrata Verona	Piazzale Aristide Stefani, 1 37126 Verona	800 011 858	

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

Pericoli fisici	Gas comburenti, categoria 1	H270
	Gas sotto pressione : Gas liquefatto refrigerato	H281
Pericoli per la salute	Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione singola, categoria 3 – Narcosi	H336

2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo il Regolamento CE n. 1272/2008 [CLP]

Pittogrammi di pericoli (CLP) :



GHS03

GHS04

GHS07

Avvertenza (CLP) :

Indicazioni di pericolo (CLP) :

- : Pericolo
- : H270 - Può provocare o aggravare un incendio; comburente.
- : H281 - Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche.
- : H336 - Può provocare sonnolenza o vertigini.

Consigli di prudenza (CLP)

- Prevenzione

- : P220 - Tenere lontano da indumenti e altri materiali combustibili.
- : P260 - Non respirare i gas, i vapori.
- : P244 - Mantenere le valvole e i raccordi liberi da olio e grasso.
- : P282 - Utilizzare guanti termici e schermo facciale o protezione per gli occhi. Utilizzare guanti termici, Utilizzare schermo facciale, Proteggere gli occhi.

- Reazione

- : P304+P340+P315 - IN CASO DI INALAZIONE : trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. Consultare immediatamente un medico.

- Conservazione

- : P336+P315 - Sgelare le parti congelate usando acqua tiepida. Non sfregare la parte interessata. Consultare immediatamente un medico.
- : P370+P376 - In caso di incendio: bloccare la perdita se non c'è pericolo.
- : P403 - Conservare in luogo ben ventilato.

Scheda dati di sicurezza

ALISOL Protossido di azoto (refrigerato)
E942

Conforme al Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Numero di riferimento della SDS: 093D

2.3. Altri pericoli

Nessuno(a).

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

Nome	Identificatore del prodotto	%	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP] STA, Frasi EUH, Fattori M
ALISOL Protossido di azoto (refrigerato) E942	Numero CAS: 10024-97-2 Numero CE: 233-032-0 N. indice CE: --- Numero di registrazione REACH: 01-2119970538-25	100	Ox. Gas 1, H270 Press. Gas (Ref. Liq.), H281 STOT SE 3, H336

Nome	Identificatore del prodotto	Limiti di concentrazione specifici (%)
ALISOL Protossido di azoto (refrigerato) E942	Numero CAS: 10024-97-2 Numero CE: 233-032-0 N. indice CE: --- Numero di registrazione REACH: 01-2119970538-25	(20 ≤ C < 100) STOT SE 3; H336

Non contiene altri prodotti e/o impurezze che influenzano la classificazione del prodotto.

3.2. Miscele

Non applicabile

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

- Inalazione : Spostare la vittima in zona non contaminata indossando l'autorespiratore. Mantenere il paziente disteso e al caldo. Chiamare un medico. Procedere alla respirazione artificiale in caso di arresto della respirazione.
- Contatto con la pelle : In caso di ustioni da congelamento spruzzare con acqua per almeno 15 minuti. Applicare una garza sterile. Procurarsi assistenza medica.
- Contatto con gli occhi : Lavare immediatamente gli occhi con acqua per almeno 15 minuti.
- Ingestione : L'ingestione è considerata una via di esposizione poco probabile.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

In bassa concentrazione può avere effetto narcotico. I sintomi possono includere vertigini, mal di testa, nausea e perdita di coordinazione.

Fare riferimento alla sezione 11.

4.3. Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Procurarsi assistenza medica.

SEZIONE 5: Misure di lotta antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

- Mezzi di estinzione idonei : Acqua nebulizzata.
- Mezzi di estinzione non idonei : Non usare getti d'acqua per estinguere l'incendio.

Scheda dati di sicurezza

ALISOL Protossido di azoto (refrigerato)
E942

Conforme al Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Numero di riferimento della SDS: 093D

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Pericoli specifici : Alimenta la combustione.
L'esposizione alle fiamme può causare la rottura o l'esplosione del recipiente.

Prodotti di combustione pericolosi : Ossido di azoto/diossido di azoto.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Metodi specifici : Utilizzare misure antincendio adeguate all'incendio circostante. L'esposizione alle fiamme e al calore può causare la rottura del recipiente. Raffreddare i contenitori esposti al rischio con getti d'acqua a doccia da una posizione protetta. Non riversare l'acqua contaminata dell'incendio negli scarichi fognari.
Se possibile arrestare la fuoriuscita di prodotto.
Se possibile utilizzare acqua nebulizzata per abbattere i fumi.
In caso di perdita non irrorare il contenitore con acqua. Raffreddare con acqua la zona circostante (da posizione protetta) per contenere l'incendio.
Spostare i recipienti lontano dall'area dell'incendio se questo può essere fatto senza rischi.

Dispositivi di protezione speciali per addetti antincendio : Indossare indumenti di protezione chimica a tenuta di gas oltre all'autorespiratore.
EN 943-2: Indumenti di protezione contro prodotti chimici liquidi e gassosi, inclusi aerosol liquidi e particelle solide.
EN 137 - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera.

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

Tentare di arrestare la fuoriuscita.
Evacuare l'area.
Monitorare la concentrazione del prodotto rilasciato.
Usare l'autorespiratore per entrare nella zona interessata se non è provato che l'atmosfera sia respirabile.
Eliminare le fonti di ignizione.
Usare indumenti protettivi.
Assicurare una adeguata ventilazione.
Evitarne l'ingresso in fognature, scantinati, scavi e zone dove l'accumulo può essere pericoloso.
Operare in accordo al piano di emergenza locale.
Rimanere sopravvento.

6.2. Precauzioni ambientali

Tentare di arrestare la fuoriuscita.
Fughe di liquido possono causare l'infrangimento delle strutture.

6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Ventilare la zona.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Vedere anche le sezioni 8 e 13.

Scheda dati di sicurezza

ALISOL Protossido di azoto (refrigerato)

E942

Conforme al Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Numero di riferimento della SDS: 093D

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Uso sicuro del prodotto

: Il prodotto deve essere manipolato in accordo alle buone prassi di sicurezza e di igiene industriale.
Soltanto il personale con esperienza e opportunamente addestrato può manipolare i gas sotto pressione.
Prendere in considerazione le valvole di sicurezza nelle installazioni per gas.
Assicurarsi che l'intero sistema di distribuzione del gas sia stato (o sia regolarmente) verificato contro le fughe prima dell'uso.
Non fumare mentre si manipola il prodotto.
Mantenere l'apparecchiatura libera da olio e grasso. Per ulteriori informazioni consultare il documento EIGA Doc 33 "Cleaning of Equipment for Oxygen Service" reperibile all'indirizzo <http://www.eiga.eu>.
Non usare olio o grasso.
Utilizzare solo apparecchiature specifiche, adatte per il prodotto, la pressione e la temperatura di impiego. In caso di dubbi contattare il fornitore del gas.
Evitare il risucchio di acqua, acidi ed alcali.
Non respirare il gas.
Evitare il rilascio del prodotto nell'area di lavoro.
Per maggiori informazioni sulle corrette modalità di utilizzo, consultare il documento EIGA 176 "Safe practices for storage and handling of nitrous oxide", scaricabile all'indirizzo <http://www.eiga.org> e consultare il proprio fornitore.
Temperature superiori a 150°C (300°F) sono da evitare con ogni mezzo praticabile, per ridurre la probabilità di una decomposizione esplosiva del protossido di azoto.
Pulire tutte le superfici a contatto diretto con il protossido di azoto, come per l'ossigeno.
Le pompe di trasferimento di protossido di azoto devono essere provviste di interblocco per evitare la marcia a secco.

Manipolazione sicura del contenitore del gas

Utilizzare sistemi di riscaldamento del tipo auto-limitante. L'utilizzo di sistemi di riscaldamento elettrici a contatto diretto non è ammesso.
: Far riferimento alle istruzioni del fornitore per la manipolazione del contenitore.
Non permettere il riflusso del gas nel contenitore.
Proteggere i recipienti da danni fisici; non trascinare, far rotolare, far scivolare o far cadere.
Quando si spostano i recipienti, anche se per brevi distanze, utilizzare gli opportuni mezzi di movimentazione (carrelli, carrelli a mano, etc...) progettati per il trasporto di tali recipienti.
Ove forniti, lasciare i cappellotti di protezione delle valvole in posizione fino a quando il contenitore non è stato fissato a un muro o a un banco di lavoro o posizionato in un opportuno sostegno ed è pronto per l'uso.
Se l'operatore incontra una qualsiasi difficoltà durante il funzionamento della valvola interrompere l'uso e contattare il fornitore.
Mai tentare di riparare o modificare le valvole dei contenitori o i dispositivi di sicurezza.
Le valvole danneggiate devono essere immediatamente segnalate al fornitore.
Mantenere le valvole dei contenitori pulite e libere da contaminanti, in particolare olio e acqua.
Rimontare i tappi e/o i cappellotti delle valvole e dei contenitori, ove forniti, non appena il contenitore è disconnesso dall'apparecchiatura.
Chiudere la valvola del contenitore dopo ogni utilizzo anche se vuoto, anche se ancora connesso all'apparecchiatura.
Mai tentare di trasferire i gas da un contenitore a un altro.
Non utilizzare fiamme dirette o riscaldamento elettrico per aumentare la pressione interna del contenitore.
Non rimuovere né rendere illeggibili le etichette apposte dal fornitore per l'identificazione del contenuto del recipiente.
Evitare il risucchio di acqua nel contenitore.
Aprire lentamente la valvola per evitare colpi di pressione.

Scheda dati di sicurezza

ALISOL Protossido di azoto (refrigerato)

E942

Conforme al Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
 Numero di riferimento della SDS: 093D

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Osservare le normative e i requisiti legislativi locali relativi allo stoccaggio dei recipienti.
 I recipienti non devono essere immagazzinati in condizioni tali da favorire fenomeni corrosivi.
 I cappellotti e/o i tappi, ove forniti, devono essere montati.
 I recipienti devono essere immagazzinati in posizione verticale e ancorati in modo da prevenirne la caduta.
 I contenitori in stoccaggio dovrebbero essere controllati periodicamente per verificarne le condizioni generali ed eventuali perdite.
 Mantenere il contenitore sotto i 50°C in zona ben ventilata.
 Non immagazzinare con gas o materiali infiammabili.
 Immagazzinare i recipienti in aree dove non vi è rischio di incendio, lontano da sorgenti di calore e da fonti di ignizione.
 Tenere lontano da sostanze combustibili.

7.3. Usi finali particolari

Nessuno(a).

SEZIONE 8: Controlli dell'esposizione/della protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

ALISOL Protossido di azoto (refrigerato) E942 (10024-97-2)	
USA - ACGIH - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Nitrous oxide
ACGIH® TLV® TWA	50 ppm
Osservazione (ACGIH)	CNS impair; hematologic eff
Riferimento normativo	ACGIH 2017

DNEL (Livello derivato senza effetto) : Nessuno stabilito.

PNEC (Prevedibili concentrazioni prive di effetti) : Nessuno stabilito.

8.2. Controlli dell'esposizione

8.2.1. Controlli tecnici idonei

Fornire adeguata ventilazione degli scarichi a livello generale e locale.
 Il prodotto deve essere manipolato in circuito chiuso.
 I sistemi sotto pressione devono essere controllati periodicamente per verificare l'assenza di perdite.
 Assicurare che l'esposizione sia ben al di sotto dei limiti di esposizione professionale (ove disponibili).
 Quando è possibile il rilascio di gas ossidanti, devono essere utilizzati dei rilevatori di gas.
 Considerare l'uso di un sistema di permessi di lavoro, per esempio per le attività di manutenzione.

8.2.2. Misure di protezione individuale, ad es, dispositivi di protezione individuale

Dovrebbe essere condotta e documentata un'analisi del rischio in ogni area di lavoro, per valutare il rischio correlato all'utilizzo del prodotto e per individuare i DPI appropriati ai rischi identificati. Devono essere considerate le seguenti raccomandazioni:

Devono essere selezionati DPI conformi agli standard EN/ISO raccomandati.

• Protezione per occhi/volto : Indossare occhiali a mascherina e uno schermo facciale durante le operazioni di travaso o disconnessione della manichetta.
 EN 166 - Protezione personale degli occhi.

• Protezione per la pelle

Scheda dati di sicurezza

ALISOL Protossido di azoto (refrigerato)

E942

Conforme al Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Numero di riferimento della SDS: 093D

- Protezione per le mani : Indossare guanti da lavoro quando si movimentano i contenitori di gas.
EN 388 - Guanti di protezione contro rischi meccanici.
Indossare guanti criogenici durante le operazioni di travaso o disconnessione della manichetta.
EN 511 - Guanti di protezione contro il freddo.
- Altri : Valutare l'utilizzo di indumenti di sicurezza resistenti alle fiamme.
EN ISO 14116 - Materiali e indumenti a propagazione limitata di fiamma.
Indossare scarpe di sicurezza durante la movimentazione dei contenitori.
EN ISO 20345 - Dispositivi di protezione individuale - Calzature di sicurezza.
- Protezione per le vie respiratorie : Le maschere a filtro possono essere utilizzate se sono note tutte le condizioni dell'ambiente circostante (per es. tipo e concentrazione del/i contaminante/i) e la durata di utilizzo.
Utilizzare maschere a filtro e maschere a pieno facciale quando i limiti di esposizione possono essere superati per un breve periodo, per esempio durante la connessione o la disconnessione dei recipienti.
EN 137 - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera.
Consultare le istruzioni date dal fornitore per la scelta del dispositivo di protezione appropriato.
Le maschere a filtro non proteggono dalle atmosfere sottossigenate.
EN 14387 - Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Filtri antigas e filtri combinati.
EN 136 - Apparecchi di protezione delle vie respiratorie. Maschere intere.
Tenere un autorespiratore pronto all'uso in caso di emergenza.
Si raccomanda l'utilizzo di autorespiratori se non si conoscono le caratteristiche dell'esposizione, ad esempio, durante le attività di manutenzione.
- Pericoli termici : Nessuno oltre a quelli indicati nelle sezioni precedenti.

8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale

Fare riferimento alla legislazione locale per restrizioni alle emissioni in atmosfera. Vedere la sezione 13 per i metodi di trattamento/smaltimento specifici del gas.

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto	
- Stato fisico a 20°C / 101.3kPa	: Gas.
- Colore	: Liquido incolore.
Odore	: Dolciastro. Poco avvertibile ad alte concentrazioni.
Punto di fusione / Punto di congelamento	: -90,81 °C -90,81 °C
Punto di ebollizione	: -88,5 °C
Infiammabilità	: Non infiammabile.
Limite inferiore di esplosività	: Non disponibile
Limite superiore di esplosività	: Non disponibile
Punto di infiammabilità	: Non applicabile per i gas e le miscele di gas.
Temperatura di autoaccensione	: Non infiammabile.
Temperatura di decomposizione	: Non applicabile.
pH	: Non applicabile per i gas e le miscele di gas.
Viscosità cinematica	: Dati attendibili non disponibili.
Idrosolubilità [20°C]	: 1500 mg/l
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Log Kow)	: Non applicabile per le miscele di gas.
Tensione di vapore [20°C]	: 50,8 bar(a)
Tensione di vapore [50°C]	: Non applicabile.
Densità e/o densità relativa	: Non applicabile.
Densità di vapore relativa (aria=1)	: 1,5
Caratteristiche delle particelle	: Non applicabile.

Scheda dati di sicurezza

ALISOL Protossido di azoto (refrigerato)

E942

Conforme al Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Numero di riferimento della SDS: 093D

9.2. Altre informazioni

9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Proprietà esplosive : Non applicabile.
Proprietà di infiammabilità : Non infiammabile.
Proprietà ossidanti : Ossidante.
- Coefficiente di potere ossidante (Ci) : 0,6
Temperatura critica [°C] : 36,4 °C

9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Massa molecolare : 44 g/mol
Velocità di evaporazione : Non applicabile per i gas e le miscele di gas.
Gruppo di gas : Press. Gas (Ref. Liq.).
Altri dati : Gas/vapore più pesante dell'aria. Può accumularsi in spazi chiusi particolarmente al livello del suolo o al di sotto di esso.

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

10.1. Reattività

Non ci sono ulteriori pericoli di reattività oltre a quelli descritti nei paragrafi sottostanti.

10.2. Stabilità chimica

Stabile in condizioni normali.
A temperature superiori a 575°C e in condizioni di pressione atmosferica, il protossido di azoto si decompone in azoto e ossigeno.
In presenza di catalizzatori (per esempio prodotti alogenati, mercurio, nichel, platino) la velocità di decomposizione aumenta e la decomposizione stessa può aver luogo anche a temperature inferiori.
La dissociazione del protossido di azoto è irreversibile ed esotermica, e comporta un notevole aumento di pressione.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Ossida violentemente i materiali organici.
Può reagire violentemente con agenti riducenti.

10.4. Condizioni da evitare

Evitare l'umidità negli impianti.

10.5. Materiali incompatibili

Può reagire violentemente con materiali combustibili.
Può reagire violentemente con agenti riducenti.
Mantenere l'apparecchiatura libera da olio e grasso. Per ulteriori informazioni consultare il documento EIGA Doc 33 "Cleaning of Equipment for Oxygen Service" reperibile all'indirizzo <http://www.eiga.eu>.
Consultare la norma ISO 11114 per informazioni addizionali sulla compatibilità dei materiali. Materiali come acciai al carbonio, acciai basso legati e materiali plastici a basse temperature diventano fragili e sono soggetti a cedimento. Utilizzare materiali idonei alle condizioni criogeniche presenti nei sistemi contenenti gas liquidi refrigerati.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

In condizioni normali di stoccaggio e utilizzo, non dovrebbero generarsi prodotti di decomposizione pericolosi.

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008

Tossicità acuta : L'inalazione ha effetti narcotici.

Scheda dati di sicurezza

ALISOL Protossido di azoto (refrigerato) E942

Conforme al Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
 Numero di riferimento della SDS: 093D

ALISOL Protossido di azoto (refrigerato) E942 (10024-97-2)

CL50 Inalazione - Ratto [ppm]	500000 ppm/4h
-------------------------------	---------------

Corrosione/irritazione cutanea : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Lesioni/irritazioni oculari gravi : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Mutagenicità : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Cancerogenicità : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Tossico per la riproduzione: fertilità : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Tossico per la riproduzione: feto : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola : Può provocare sonnolenza o vertigini.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta : A basse concentrazioni:
 Effetto neurologico.
 Effetto emotossico.

Organi bersaglio : Eritrociti.
 Reni.
 fegato.
 Sistema nervoso centrale.

Pericolo in caso di aspirazione : Non applicabile per i gas e le miscele di gas.

11.2. Informazioni su altri pericoli

Nessuna ulteriore informazione disponibile

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Valutazione : Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.

EC50 48h - Daphnia magna [mg/l] : Studi senza fondamento scientifico.

EC50 72h - Algae [mg/l] : Studi senza fondamento scientifico.

CL50 96h - Pesce [mg/l] : Studi senza fondamento scientifico.

12.2. Persistenza e degradabilità

Valutazione : Non applicabile per i prodotti inorganici. Studi senza fondamento scientifico.

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Valutazione : Non considerato suscettibile di bioaccumulo a causa di un basso log Kow (log Kow < 4).
 Fare riferimento alla sezione 9.

12.4. Mobilità nel suolo

Valutazione : A causa della sua elevata volatilità, è improbabile che il prodotto causi inquinamento del suolo e delle falde acquifere.
 La ripartizione nel suolo è improbabile.

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Valutazione : Non classificato come PBT o vPvB.

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Valutazione :

12.7. Altri effetti avversi

Altri effetti avversi : Può causare danni alla vegetazione per congelamento.

Effetto sullo strato d'ozono : Nessuno(a).

Potenziale di riscaldamento globale (GWP) : 298

[CO2=1]

Scheda dati di sicurezza

ALISOL Protossido di azoto (refrigerato) E942

Conforme al Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Numero di riferimento della SDS: 093D

Effetti sul riscaldamento globale : Contiene gas a effetto serra che non sono oggetto del Regolamento 517/2014/CE.
Se scaricato in grosse quantità può contribuire all'effetto serra.

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Contattare il fornitore se si ritengono necessarie istruzioni.
Può essere scaricato all'atmosfera in zona ben ventilata.
Evitare lo scarico diretto in atmosfera di grossi quantitativi.
Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso.
Assicurarsi che non siano superati i limiti di emissione previsti dalle normative locali o indicate nelle autorizzazioni.
Per ulteriori informazioni sui metodi di smaltimento idonei, consultare il Code of Practice EIGA Doc 30 "Disposal of gases", reperibile all'indirizzo <http://www.eiga.eu>.
Restituire al fornitore il prodotto non utilizzato nel recipiente originale.

Elenco dei rifiuti pericolosi (secondo la Decisione della Commissione 2000/532/CE e s.m.i.) : 16 05 04*: gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose.

13.2. Informazioni supplementari

Il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti da parte di imprese esterne deve essere effettuato in conformità alla normativa vigente.

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU o numero ID

Secondo i requisiti di ADR / RID / IMDG / IATA / ADN
Numero ONU : 2201

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

Trasporto su strada/ferrovia/per vie navigabili interne (ADR/RID/ADN) : PROTOSSIDO DI AZOTO LIQUIDO REFRIGERATO
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nitrous oxide, refrigerated liquid
Trasporto per mare (IMDG) : NITROUS OXIDE, REFRIGERATED LIQUID

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Etichettatura :



2.2 : Gas non infiammabili, non tossici.
5.1 : Materie comburenti.

Trasporto su strada/ferrovia/per vie navigabili interne (ADR/RID/ADN)

Classe : 2
Codice classificazione : 30
N° di identificazione del pericolo : 225
Codice di restrizione in galleria : C/E - Trasporto in cisterna: passaggio vietato nelle gallerie di categoria C, D, ed E; Altri trasporti: passaggio vietato nelle gallerie di categoria E

Trasporto per mare (IMDG)

Classe/ Divisione(rischio(i) accessorio(i)) : 2.2 (5.1)
Scheda di Emergenza (EmS) - Fuoco : F-C
Scheda di Emergenza (EmS) - Sversamento : S-W

14.4. Gruppo d'imballaggio

Trasporto su strada/ferrovia/per vie navigabili interne (ADR/RID/ADN) : Non applicabile.

Scheda dati di sicurezza

ALISOL Protossido di azoto (refrigerato)
E942

Conforme al Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Numero di riferimento della SDS: 093D

Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR) : Non applicabile.
Trasporto per mare (IMDG) : Non applicabile.

14.5. Pericoli per l'ambiente

Trasporto su strada/ferrovia/per vie navigabili interne (ADR/RID/ADN) : Nessuno(a).
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nessuno(a).
Trasporto per mare (IMDG) : Nessuno(a).

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Istruzioni di imballaggio

Trasporto su strada/ferrovia/per vie navigabili interne (ADR/RID/ADN) : P203.
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)
Aerei passeggeri e cargo : Forbidden.
Solo aerei cargo : Forbidden.
Trasporto per mare (IMDG) : P203.

Misure di precauzione per il trasporto : Evitare il trasporto su veicoli dove la zona di carico non è separata dall'abitacolo.
Assicurarsi che il conducente sia informato del rischio potenziale del carico e sappia cosa fare in caso di incidente o di emergenza.
Prima di iniziare il trasporto:
- Assicurarsi che vi sia adeguata ventilazione.
- Accertarsi che il carico sia ben assicurato.
- Assicurarsi che la valvola della bombola sia chiusa e che non perda.
- Assicurarsi che il tappo cieco della valvola, ove fornito, sia correttamente montato.
- Assicurarsi che il cappello, ove fornito, sia correttamente montato.

14.7. Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

Non applicabile.

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Normative UE

Restrizioni d'uso : Nessuno(a).
Ulteriori norme, limitazioni e prescrizioni legali : Assicurare l'osservanza di tutte le norme nazionali e locali.
Non presente nell'elenco PIC (Regolamento UE 649/2012).
Non presente nell'elenco POP (Regolamento UE 2019/1021).
Direttiva Seveso: 2012/18/UE (Seveso III) : Incluso.

Norme nazionali

Nessuna ulteriore informazione disponibile

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Per questo prodotto è stata condotta una valutazione della sicurezza chimica (CSA).

SEZIONE 16: Altre informazioni

Indicazioni di modifiche : Scheda di dati di sicurezza redatta ai sensi del Regolamento (UE) N. 2020/878.

Scheda dati di sicurezza

ALISOL Protossido di azoto (refrigerato)

E942

Conforme al Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
 Numero di riferimento della SDS: 093D

Abbreviazioni ed acronimi

- : STA - Stima della tossicità acuta.
 - CLP - Classification Labelling Packaging - Regolamento (CE) N. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.
 - REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - Regolamento (CE) N. 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche.
 - EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Registro europeo delle sostanze chimiche in commercio.
 - n. CAS - Chemical Abstract Service number - Identificativo numerico attribuito dal Chemical Abstract Service alle sostanze chimiche.
 - DPI - Dispositivi di Protezione Individuale.
 - LC50 - Lethal Concentration 50 - Concentrazione letale per il 50% della popolazione sottoposta a test.
 - RMM - Risk Management Measures - Misure di gestione dei rischi.
 - PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - Persistente, bioaccumulabile e tossico.
 - vPvB - very Persistent and very Bioaccumulative - Molto persistente e molto bioaccumulabile.
 - STOT-SE: Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure - Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione singola.
 - CSA - Chemical Safety Assessment - Valutazione della sicurezza chimica.
 - EN - European Standard - Norma europea.
 - ONU - Organizzazione delle Nazioni Unite.
 - ADR - Accord relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route - Accordo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada.
 - IATA - International Air Transport Association - Associazione internazionale del trasporto aereo.
 - IMDG code - International Maritime Dangerous Goods code - Codice per il trasporto via mare di merci pericolose.
 - RID - Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses - Regolamento concernente il trasporto internazionale di merci pericolose per ferrovia.
 - WGK - Wassergefährdungsklassen - Classi di pericolo per l'acqua.
 - STOT-RE: Specific Target Organ Toxicity-Repeated Exposure - Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione ripetuta.
- Consigli per la formazione**
- : Nessuno/a.

Testo integrale delle indicazioni di pericolo H ed EUH	
Ox. Gas 1	Gas comburenti, categoria 1
Press. Gas (Ref. Liq.)	Gas sotto pressione : Gas liquefatto refrigerato
STOT SE 3	Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione singola, categoria 3 – Narcosi
H270	Può provocare o aggravare un incendio; comburente.
H281	Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche.
H336	Può provocare sonnolenza o vertigini.

RINUNCIA ALLA RESPONSABILITÀ

- : Prima di utilizzare questo prodotto in qualsiasi nuovo processo o esperimento, deve essere condotto uno studio approfondito sulla sicurezza e sulla compatibilità del prodotto stesso con i materiali.
- Le informazioni contenute in questo documento sono da ritenersi valide al momento della stampa.
- Sebbene sia stata posta la massima cura nella redazione di questo documento, la Società non deve essere ritenuta responsabile per eventuali danni o infortuni derivanti dal suo utilizzo.

Fine del documento